

**西安深亚电子有限公司**

Xi'an Supermicro Electronics Co., Ltd

西安深亚电子有限公司是一家专注于集成电路设计的高科技企业，是在西安邮电大学 ASIC 设计中心的技术团队基础上，吸引国内外风投资金，于 2001 年在西安高新区注册成立，注册资金 1610 万元。西安深亚成立之初就引入了国外先进的高科技创新企业管理机制，汇集了一批在集成电路设计、通信、微电子等方面的专业人才，公司成立后一直稳步发展：2001 年通过国家集成电路设计企业认定（第二批）；2002 年通过 ISO9001：2000 国际质量管理体系认证；2002 年被认定为留学人员创办企业；2003 年被评为高新技术企业；2006 西安深亚电子有限公司是一家专注于集成电路设计的高科技企业，是在西安邮电大学 ASIC 设计中心的技术团队基础上，吸引国内外风投资金，于 2001 年在西安高新区注册成立，注册资金 1610 万元。西安深亚成立之初就引入了国外先进的高科技创新企业管理机制，汇集了一批在集成电路设计、通信、微电子等方面的专业人才，公司成立后一直稳步发展：

2001 年通过国家集成电路设计企业认定（第二批）；2002 年通过 ISO9001：2000 国际质量管理体系认证；2002 年被认定为留学人员创办企业；2003 年被评为高新技术企业；2006 年公司产品批量出口欧洲市场；2012 年被认定为新的高新技术企业。

SE0164 概述：

SE0164 是为实现在一路 E1 线路或同步串行线路上透明传输以太网数据帧而设计的专用集成电路。可以与多种以太网网桥芯片数据互通，提供 HDLC、GFP 两种封装，且内部集成了以太网、HDLC、GFP、WAN 接口的性能监视和统计功能，可作为高性能的以太网网桥设备的核心芯片。

SE0164 可以通过 1 路 E1 线路或同步串行线路实现以太网数据帧的点对点传输，支持标准的 10/100M 的 MII 接口和 E1 接口，与少量外围电路配合即可构成一个以太网到 E1 的转换器。发送侧主要功能是以太网帧的缓存，按 HDLC 或 GFP 协议组帧并发送；接收侧主要功能是完成接收 E1 时钟提取，串行数据的帧定位和按 HDLC 或 GFP 协议解帧，以太网帧的组帧和发送。

其主要特点如下：

适用于以太网数据帧在 1 路 E1 线路或比特同步串行接口中的透明传输。

以太网接口支持符合 IEEE 802.3 协议标准 10/100M 全双工/半双工 MII 接口。

MII 接口可接 PHY 层器件。

全双工模式下支持 IEEE802.3 流控功能；半双工模式下支持反压流控。

MAC 对接收帧作检查处理，包括 FCS 校验、帧长检查，错误帧丢弃，具有 FCS 错误告警功能。

支持包括 VLAN 字节的帧；通过配置寄存器 MAC_LEN_MA 来设置最大可以接收的以太网帧长，缺省为 1536 字节，最大可设置 9600 字节。

具有地址过滤功能，具有 32K 的以太网 MAC 地址列表。

支持广播包带宽限制功能，防止广播风暴。

WAN 接口支持 HDLC 和 GFP 封包协议。GFP 符合 G.7041/Y.1303 协议、G.8040 协议。

WAN 接口支持高速串行接口，支持 HDLC 协议和 GFP 协议，最高时钟 50M，外部定时。GFP 模式下提供 GFP 字节同步指示。

具有 WAN 速率限制功能，最小流量 32kbit，缺省不限制。

高速串行接口（HDLC 协议和 GFP 协议）仅支持 DTE 时钟方式（即外部定时模式）。

E1 接口符合 ITU-T G.703、G.704 和 G.823 标准。

E1 发送时钟可选接收提取时钟或者本地时钟。

E1 接口模块含有内置的时钟恢复电路和 HDB3，CMI 编解码电路。

E1 接口具有完备的线路告警指示。HDB3/CMI 信号接收具有 LOS、AIS 检测，NRZ 信号接收具有 AIS 检测。

支持成帧模式的带宽耦合功能。

片内集成 SDRAM 控制器,可与标准 SDRAM 器件(例如:IS42S16100、K4S161622D、HY57V161610)无缝连接,外置 1M*16bit SDRAM。

以太网侧具有接收和发送帧计数器、错误帧计数器。

WAN 侧具有接收和发送总帧数计数器、错误帧计数器。

具有 SDRAM 检测功能,检测连线错误和存储块错误,加电后自检并有指示灯指示。

具有 WAN 线路自测功能,通过远端芯片 WAN 侧环回或者本地自环,检测线路故障。

具有六种环回测试功能。

允许用户灵活定义网管帧长度(设置寄存器 NMI_TX_LEN,范围是 4 到 59),比特发送顺序(设置寄存器 NMI_TX_ORDER)和内容(设置寄存器 NMI_RW_ADDR 和 NMI_RW_DATA)。通过 MCU 实现支持中国移动标准网管帧和 SE0162/SE0163 格式网管帧,以及其他自定义网管帧。

提供 100kb/s 的 I2C 网管接口,19.2kb/s 的 UART 网管接口和最高 500kb/s 的 SPI 网管接口。

I2C 网管接口支持多达 128 个站点的监控和配置。

UART 网管接口支持多达 256 个站点的监控和配置。

UART 网管接口支持星型连接控制和菊花链连接控制。

具有 ST_BUS 接口,以太网数据未占用的 E1 时隙用于传输 ST_BUS 总线数据。

Se0164

15867339858⁵

提供外接并串转换配置接口，根据需要添加并串转换器件（例如 74HC165）增强芯片的控制模式。

LQFP128 封装。

符合中国移动协议转换器中关于以太网到单路 E1 协议转换器的标准。

整个芯片采用 3.3V（±10%）管脚和内核供电，输入管脚兼容 5V。

本产品符合中国《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求》（标准编号：SJ/T 11363—2006）

